

ANLEITUNG



ALPINA 3001 CHAMP Elektro

Elektrosegelmodell

Es wird eine Fernsteuerung mit 6 Funktionen benötigt!

Technische Daten

Spannweite ca.	3000 mm
Länge ü.a. ca.	1420 mm
Tragflügelprofil	TA-30-Strak 8,3 %
Höhenleitwerksprofil	10 %
Tragflächeninhalt ca.	48,2 dm²
Höhenleitwerksinhalt ca.	4,2 dm²
Gesamtflächeninhalt ca.	52,4 dm²
Fluggewicht je nach	
Ausrüstung ab ca.	2200 g
EWD ca.	1°- 1,3°
Schwerpunkt ca.	84-88 mm hinter der Nasenleiste rechts und links neben dem Rumpf gemessen.

Wichtige Sicherheitshinweise

Sie haben einen Bausatz erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeigneten Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertiggestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von Tangent-Modelltechnik nicht überwacht werden. Daher übernimmt Tangent-Modelltechnik keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma Tangent-Modelltechnik zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.

Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben. Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Während der Bauphase

Beachten Sie beim Umgang mit Klebstoffen und Lösungsmitteln die Sicherheits- und Verarbeitungshinweise der Hersteller. Manche Klebstoffe und Lösungsmittel können Gesundheits- und Materialschäden verursachen, wenn sie nicht fachgerecht angewendet werden. Geben Sie Klebstoff- und Farbreste im Fachhandel oder bei Sondermüllsammelstellen ab.
Achten Sie darauf, dass Balsamesser scharf und Stecknadeln spitz sind und somit leicht zu Verletzungen führen können.

Achten Sie darauf, dass Kinder keinen Zugang zu Werkzeugen, Klebstoffen oder Lacken haben.
Eine großzügig bemessene freie Arbeitsfläche ist bei allen Bastelarbeiten von besonderem Vorteil.
Lassen Sie sich schwierige Arbeitsgänge von erfahrenen Modellbauern zeigen, wenn Sie noch wenig Erfahrung im Modellbau haben.

Zum Flugbetrieb
Lassen Sie die ALPINA 3001 CHAMP Elektro niemals in Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten fliegen. Nehmen Sie Rücksicht auf die dort lebenden Tiere und Pflanzen.
Bäume und Sträucher dienen als Kinderstube, Nest und Lebensraum von Vögeln.

Schließen Sie gegebenenfalls eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab.

Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und müssen bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.

Herstellererklärung:
Sollten sich Mängel an Material oder Verarbeitung an einem von uns in der Bundesrepublik Deutschland vertriebenen, durch einen Verbraucher (§ 13 BGB) erworbenen Gegenstand zeigen, übernehmen wir, die Fa. Tangent-Modelltechnik, D 73252 Unterlenningen im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für den Gegenstand.

Rechte aus dieser Herstellererklärung kann der Verbraucher nicht geltend machen, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gegenstandes auf natürlicher Abnutzung, Einsatz unter Wettbewerbsbedingungen, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von außen beruht.
Diese Herstellererklärung lässt die gesetzlichen oder vertraglich eingeräumten Mängelansprüche und –rechte des Verbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Verkäufer (Händler) unberührt.

Umfang der Garantieleistung

Im Garantiefall leisten wir nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz der mangelbehafteten Ware. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit dem Mangel (z.B. Ein-/Ausbaukosten) und der Ersatz von Folgeschäden sind – soweit gesetzlich zugelassen – ausgeschlossen. Ansprüche aus gesetzlichen Regelungen, insbesondere nach dem Produkthaftungsgesetz, werden hierdurch nicht berührt.

Voraussetzung der Garantieleistung

Der Käufer hat den Garantieanspruch schriftlich unter Beifügung des Originals des Kaufbelegs (z.B. Rechnung, Quittung, Lieferschein) und dieser Garantiekarte geltend

zu machen. Er hat zudem die defekte Ware auf seine Kosten an die o.g. Adresse einzusenden.
Der Käufer soll dabei den Material- oder Verarbeitungsfehler oder die Symptome des Fehlers so konkret benennen, dass eine Überprüfung unserer Garantiepflicht möglich wird.
Der Transport des Gegenstandes vom Verbraucher zu uns als auch der Rücktransport erfolgen auf Gefahr des Verbrauchers.
Gültigkeitsdauer
Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei uns geltend gemachten Ansprüche aus dieser Erklärung gültig. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Verbraucher bei einem Händler in der Bundesrepublik Deutschland (Kaufdatum). Werden Mängel nach Ablauf der Anspruchsfrist angezeigt oder die zur Geltendmachung von Mängeln nach dieser Erklärung geforderten Nachweise oder Dokumente erst nach Ablauf der Anspruchsfrist vorgelegt, so stehen dem Käufer keine Rechte oder Ansprüche aus dieser Erklärung zu.
Verjährung
Soweit wir einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht anerkennen, verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung in 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung an, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist.

Anwendbares Recht

Auf diese Erklärung und die sich daraus ergebenden Ansprüche, Rechte und Pflichten findet ausschließlich das materielle deutsche Recht ohne die Normen des Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des UN-Kaufrechts Anwendung.

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

- Kontrollieren Sie, bevor Sie das Modell starten, dieses auf eine sichere Funktion der Fernsteuerung sowie die Steckverbindungen auf sichere und feste Verbindung.
- Die Akkus müssen geladen sein und die Reichweite der Fernsteuerung muss überprüft worden sein. Besonders die Sender- und Empfänger Akkus müssen vor jedem Start geladen werden.
- Prüfen Sie, ob der von Ihnen genutzte Kanal frei ist. Fliegen Sie niemals, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Kanal frei ist.
- Beachten Sie die Empfehlungen und Hinweise zu Ihrer Fernsteuerung und Zubehörteilen.
- Achten Sie darauf, dass die Servos in ihrem Verfahrweg mechanisch nicht begrenzt werden.
- Batterien und Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden.
- Entnehmen Sie die Akkus bei Transport und Nichtgebrauch des Modells.
- Setzen Sie das Modell nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze, Kälte sowie Schmutz aus.
- Sichern Sie das Modell und RC-Komponenten beim Transport gegen Beschädigung sowie Verrutschen.
- WICHTIG: Der im Modell eingebaute Akku darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Der Akku muss in Altbatterierücknahmebehältern entsorgt werden.

WICHTIG: Das Modell und der Sender dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden und müssen auf einem Wertstoffhof als Elektroschrott abgegeben werden.
Erkundigen Sie sich hierzu bei Ihrer Gemeinde.

Überprüfung vor dem Start
Vor jedem Einsatz korrekte Funktion und Reichweite überprüfen. Dazu den Sender einschalten, ebenso den Empfänger. Senderantenne einschrauben und dann auf vollständige Länge ausziehen. Aus entsprechendem Abstand vom Modell kontrollieren, ob alle Ruder einwandfrei funktionieren und in der richtigen Richtung ausschlagen.
Beim erstmaligen Steuern eines Flugmodells ist es von Vorteil, wenn ein erfahrener Helfer bei der Überprüfung und den ersten Flügen zur Seite steht.

Pflege und Wartung

- Säubern Sie das Modell nach jedem Gebrauch. Reinigen Sie das Modell und die RC-Komponenten nur mit geeigneten Reinigungsmitteln. Informieren Sie sich hierzu bei Ihrem Fachhändler.
- Bei der Reinigung von Dekordruckwaren (Dekorbögen , Designfolien) dürfen keine lösemittelhaltigen Reiniger verwendet werden – solche Reiniger können die Drucke zerstören. Benutzen Sie ein mildes Spülmittel und einen weichen Lappen.

Hinweise zum Bau des Modells
Vor dem Bau des Modells sollte man unbedingt die Anleitung bis zum Schluss studieren. Achten Sie beim Einsatz von Werkzeugen auf die möglichen Gefahren. Säubern Sie jede Klebeverbindung von Fettresten, bevor Sie diese verkleben. Dies kann z. B. durch Anschleifen und mit einem nicht nachfettenden Spülmittel geschehen. Vor dem Festkleben von Teilen, unbedingt die entsprechenden Flächen (besonders bei GFK-Rümpfen) sorgfältig mit feinem Schleifpapier aufrauen und gründlich, mit z. B. Aceton, entfetten. Sonst ist keine ausreichende Verklebung gewährleistet.

Notwendiges Werkzeug zum Bau von ALPINA 3001 Elektro PRO
Bleistift (Minenhärte HB), All-Stift, Geometriedreieck sowie Bandmaß oder Meterstab, Haushaltsschere, schmales scharfes Messer, elektrische Kleinbohrmaschine, verschiedene Spiralbohrer.

Verkleben von Materialien
Die nachfolgende Tabelle gibt einige Beispiele für Klebeverbindungen.
Sie hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Werkstoff	Verklebe Beispiel	Klebstoff
GFK mit Stahldraht	Kabinenabdeckung mit Befestigungsdraht	UHU plus endfest 300
GFK mit Holz	Rumpf mit Servobrettchen	UHU plus endfest 300

Anmerkung:
Die zu verklebenden Stellen im Rumpf mit Sandpapier feiner Körnung anschleifen, um anhaftendes Trennmittel zu entfernen. Schleifstaub abwischen. In jedem Falle muss die glänzende Oberfläche im Rumpf **matt** werden, da sonst keine gute Verbindung des Klebstoffes mit dem Rumpf gewährleistet ist.
Zur Verbindung der einzelnen Teile untereinander sind die entsprechenden Verarbeitungsvorschriften der Klebstoffe zu beachten.
Sorgen Sie bei Klebstoffen mit Lösungsmitteln für einen gut belüfteten Raum. Beachten Sie die Hinweise des Herstellers.

Wichtiger Hinweis

Bei Verklebungen, die mit dem Styropor der Flügel in Berührung kommen, dürfen keine lösungsmittelhaltigen Klebemittel, insbesondere keine Sekundenkleber, verwendet werden. Diese führen sofort zur großvolumigen Zerstörung des Styropors; das Teil wird unbrauchbar. Verwenden Sie lösungsmittelfreie Kleber. Wir empfehlen Verklebungen mit UHU-Endfest oder mit Baumwollflocken eingedicktes Epoxidharz. Vermeiden Sie aber an statisch und steuertechnisch relevanten Verklebungen 5 min Epoxy!

Hinweis: „Kleben mit Epoxy"

Epoxy ist zunächst kein Kleber! Erst durch entsprechende Zuschlagstoffe machen Sie aus Laminierharz einen Kleber. Durch deren Auswahl passen Sie die Eigenschaften Ihres Klebers an die Erfordernisse an.

Baumwollflocken ergeben eine zäh-elastische Verbindung.
Mit Glasfaser superfein wird die Verbindung knallhart aber gut schleifbar.
Mit Mikroballons machen Sie das Epoxy zur leichten Spachtel.

Empfohlene Servos:		Beispiel
Für Seiten- und Höhenruder	16 mm Metallgetriebe kugelgelagert	DES 658 BB, MG (GR/SJ)
Querruder und Wölbklappen	10 – 11 mm Metallgetriebe kugelgelagert	DS 3288 BB, MG (GR/SJ) DES 448 BB, MG (GR/SJ) DS 181 (JR)

Motor
Brushless Aussenläufer Ø36 mm z.B. (GR/SJ) HPD 3625-825 14,8 V

Luftschraube Ø36x24 mit Spinner Ø 40 – 42 mm

Lipo Akku 3s/2600 – 3s/3300

Regler mit ca. 70A zul. Stromstäke und BEC
Ggf. externe Stromversorgung

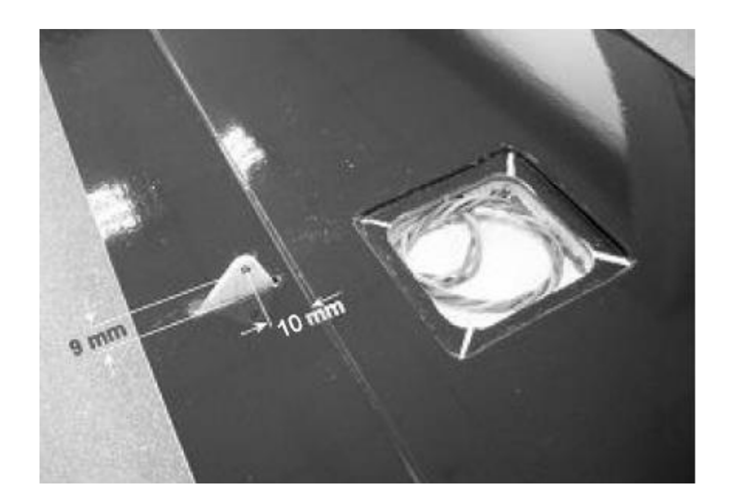
Der Zusammenbau des ALPINA 3001 CHAMP Elektro

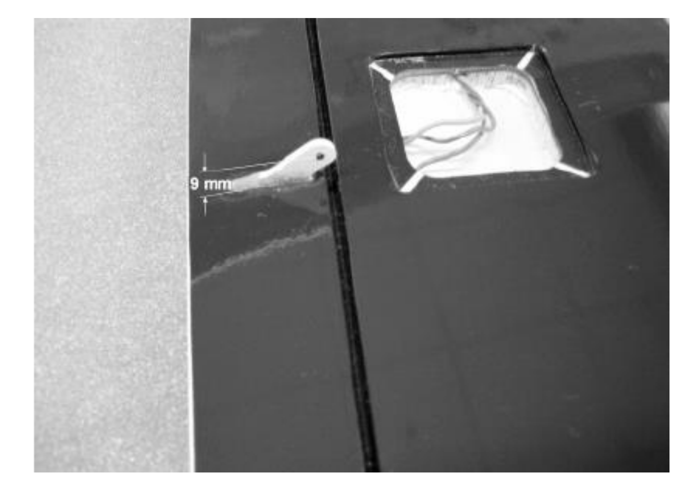
Beginnen Sie erst mit dem Zusammenbau, wenn Sie sich mit den Bauteilen und einzelnen Baustadien vertraut gemacht haben. Sollte ein Bauteil Grund zur Beanstandung geben, so ist diese vor Baubeginn Ihrem Fachhändler mitzuteilen.

Der Tragflügel

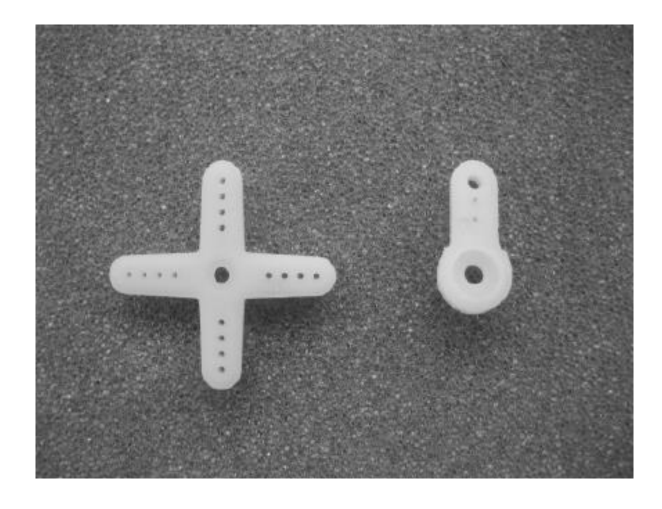
Die Aufnahmeschlitze in Querruder und Wölbklappe mit den Fingern ertasten, mit einem heißen Lötkolben freischmelzen oder einem scharfen Balsamesser freischneiden und ggf. noch etwas an die Ruderhörner anpassen. Wie auf den beiden Fotos zu sehen die GFK Ruderhörner mit zwei-Komponentenkleber kraftschlüssig einkleben.

Die Schachttiefe ist maschinell vorgearbeitet, es kann jedoch evtl. notwendig sein, dass sie Schachttiefe noch durch weiteres Entfernen von Styropor zu korrigieren ist. (soweit möglich, bis Furnier mit einem Faserverlauf QUER zur Spannweite sichtbar wird)





Bis zum Trocken des Klebstoffes werden die Servohebel, entsprechend dem Foto bearbeitet. Die äußerste Einhängebohrung muss entsprechend dem Gestänge auf 1,6mm Durchmesser aufgebohrt werden.

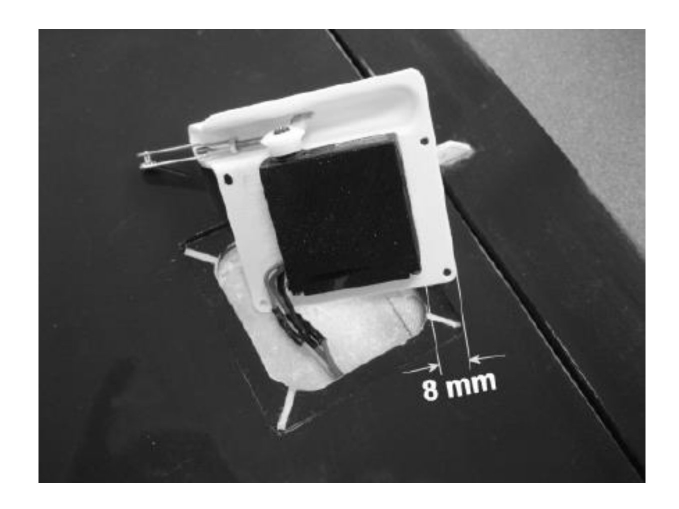


Bei Servomittelstellung werden die bearbeiteten Servohebel auf das jeweilige Servo aufgesetzt und festgeschraubt.
Hierzu das Servo mittels der Fernsteuerung in Neutralstellung bringen

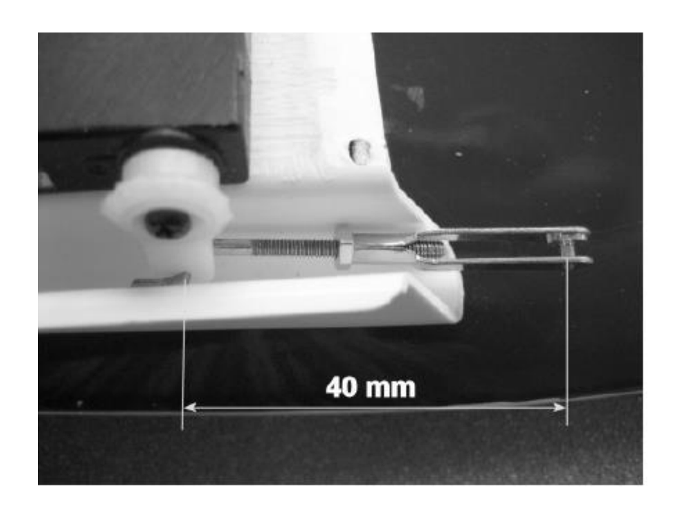


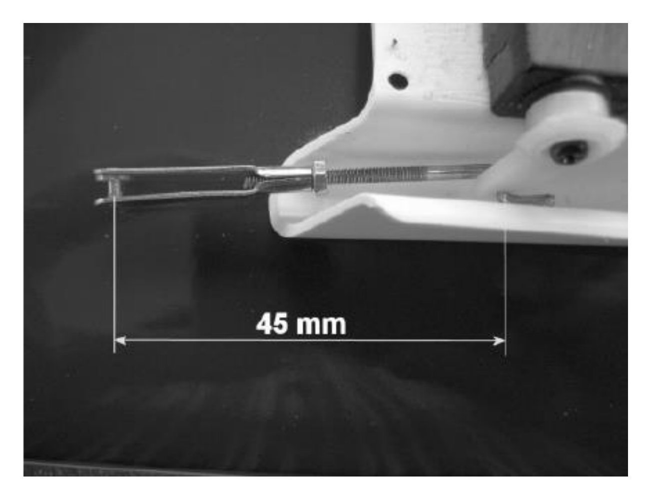
Vor dem Aufkleben der Servos auf die Abdeckungen müssen die Anschlusskabel an die bereits in den Tragflächen verlegten Verlängerungskabel angelötet werden und die Befestigungslaschen von den Servos entfernt werden. Dabei auf richtige Polung achten, d.h. dass die richtigen Kabel/Farben zusammengelötet werden. Wie auf dem Foto zu sehen die Lötstellen mit Schrumpfschlauch isolieren, der vor dem verlöten auf die Kabel aufgeschoben werden muss.

Jetzt werden die Servos auf die Abdeckungen geklebt. Wie auf dem Foto zu sehen, muss der Servohebel in der Mitte der Gestängehutze sein und das Servo zum Rand 8 mm haben.
Die Abdeckung und das Servogehäuse müssen mit Schleifpapier gut angeschliffen werden.
Als Klebstoff kann Sekundenkleber zähflüssig verwendet werden. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass das Servo gleich an der richtigen Stelle platziert wird. Ein Verschieben ist bei Verwendung von Sekundenkleber nicht möglich.



Die Gestänge für Querruder und Wölbklappe werden aus den beiliegenden M2 Gewindestangen gebogen und mit einer M 2 Mutter und einem Gabelkopf M2 versehen. Für die Querruder müssen die Gestänge so gebogen werden, dass vom Einhängepunkt am Servohebel bis zum Gabelkopfzapfen ein Maß von 40 mm erreicht wird. Bei den Wölbklappen muss ein Maß von 45 mm erreicht werden. Die genaue Länge kann nach dem Festschrauben der Abdeckungen durch hinein/herausdrehen des Gabelkopfes eingestellt werden.





Gabelkopf und Mutter müssen mit UHU Schraubensicherung o.ä. gesichert werden.

Jetzt die Gabelköpfe in den Ruderhörnern einhängen, die Abdeckungen mit den beiliegenden Senkkopfschrauben befestigen. Für die Schrauben entsprechend vorbohren. TIPP: um ein aerodynamisch perfektes Bild zu erhalten, empfehlen wir, die Bohrlöcher noch anzusenken.



Um die Servos an den Empfänger anschließen zu können gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen die Anschlusskabel aus den Öffnungen im Rumpf herausführen und dann mit den Verlängerungskabeln zusammenstecken. Zum andern werden an die Anschlusskabel mittels der Flächenservo-Quick-Verbindung Graupner Best.-Nr. 2972 und 2973 angelötet wodurch die Servos dann automatisch beim Anstecken der beiden Tragflügelhälften angeschlossen sind.



Damit die Tragflächen später am Rumpf gehalten und gegen Verdrehen gesichert sind müssen jetzt die vier Verdrehstifte in die Wurzelrippen eingeklebt werden.

Hierzu müssen in die Anschlussrippen entsprechend der Markierungen, die Rechteckaussparungen, ausgefräst bzw. ausgefeilt werden. Achten Sie dabei um ca.1mm umlaufenden Freiraum um den Ausschnitt für den Holmverbinder.



Die Bohrungen in den Wurzelrippen für die Verdrehstifte mit einem Bohrer Ø 3 mm auf eine Tiefe von 50 mm nachbohren. Jetzt können, zur Kontrolle der Passgenauigkeit, die beiden Tragflächenhälften mittels dem CFK-Vierkantverbinder und den Verdrehstiften an den Rumpf gesteckt werden. Dabei darauf achten, dass die Strahlstifte nicht in die Tragflächen hineingeschoben werden.

Holmverbinder

Die Krafteinleitung bei ALPINA 3001 Champ Elektro findet über einen Carbon-Vierkantverbinder in einen Carbon-Hybridholm statt. Der Holmverbinder ist ein hochwertiges Handlaminat mit eingebauter V-Form und hervorragenden statischen Eigenschaften. Fertigungsbedingt können trotz hoher Standardisierung kleine Toleranzen in der Passung auftreten. Dies ist KEIN Qualitätsmangel – mit ein paar wenigen Schleifstrichen mittels 120Korn-Papier kann ggf. vorsichtig nachgearbeitet werden





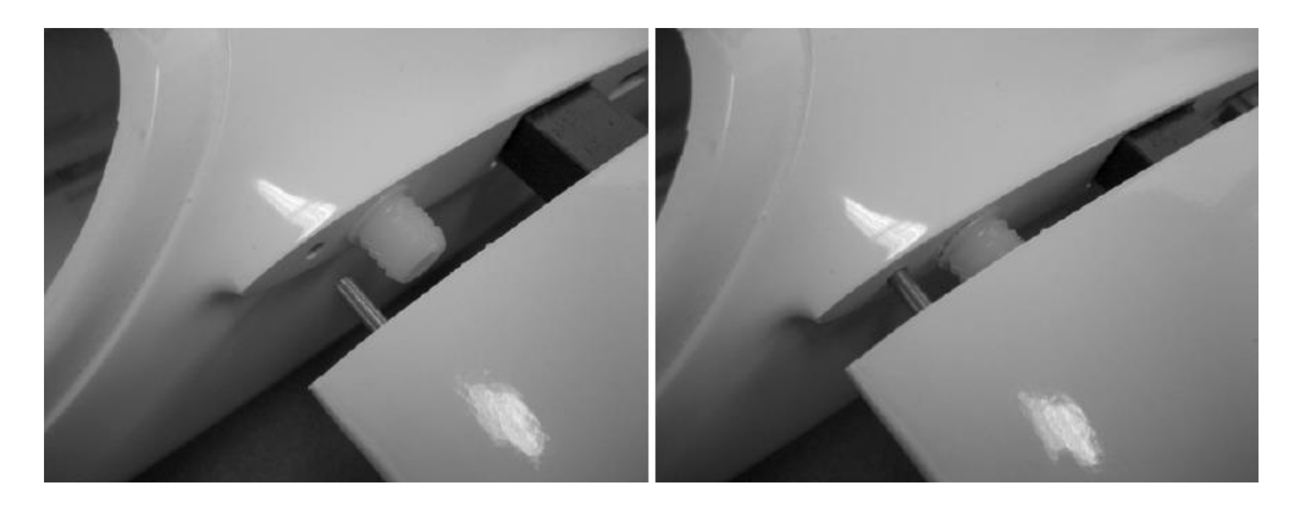
In diesem Zusammenhang prüfen Sie bitte auch, dass auch das Leitwerk fluchtend auf das Tragwerk ausgerichtet ist. Im Holzteilebeutel finden Sie einen kleinen Drucksteg. Mittels diesem Drucksteg, den Sie in Richtung Endleiste platzieren, können evtl. kleine Fertigungstoleranzen in der Pfeilung am Rumpfübergang korrigiert werden. Harzen Sie den Drucksteg auf jeden Fall mit diesem Arbeitsgang ein.

Wenn alles passt werden unter Zugabe von Klebstoff die Verdrehstifte in die Wurzelrippen eingeklebt. Dabei darauf achten, dass die Stifte unterschiedlich aus den Wurzelrippen herausstehen. Vorne ca. 10 mm hinten ca. 7 mm. Dies erleichtert später das zusammenstecken des Modells. Bis zum Aushärten des Klebstoffes bleibt das Modell zusammengesteckt.

TIPP: kleben Sie vor diesen Arbeiten die Wurzelrippe am Flügel und die Flächenanformung am Rumpf mit breitem Klebefilm ab, so erleichtern Sie sich später das Eentfernen von evtl. Harz- oder Kleberresten. Außerdem verhindern Sie so, dass evtl. Harz in die Öse des Multilocks eintritt .

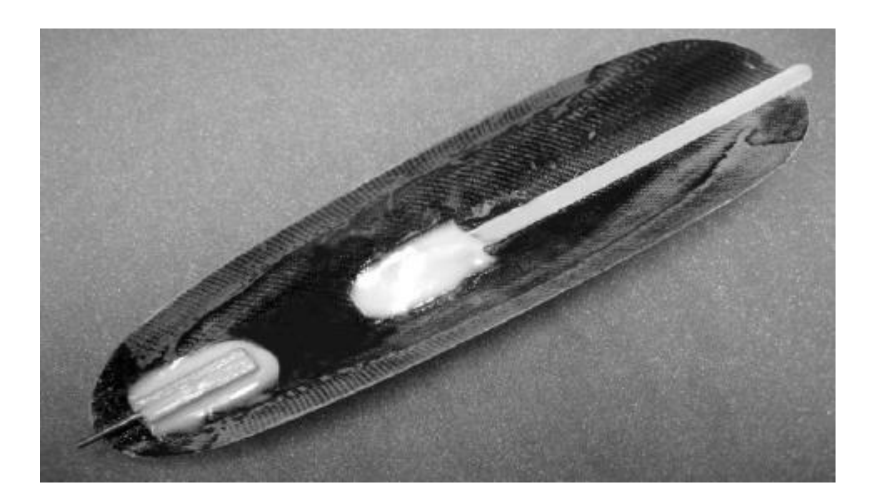
Als Abschlussarbeit an den beiden Tragflächenhälften werden die Druckstifte (Multilocks) in die Sacklochbohrung in den Wurzelrippen geklebt. Hierzu den Druckstifte in das Gegenstück im Rumpf stecken. Ggf. die Sacklockbohrung noch etwas nacharbeiten . In die Sacklochbohrung in der Wurzelrippe etwas Klebstoff geben und den Tragflügel an den Rumpf schieben, so dass die Verdrehsicherungsstifte in die Löcher im Rumpf kommen und der Tragflügel an der Wurzelrippe anliegt. Bis zum Aushärten des Klebstoffes bleiben die Tragflügel am Rumpf angesteckt.

TIP: mit etwas elastischem Klebeband (z.B. Tesakrepp) den Flügel an den Rumpf pressen. Nach dem Aushärten vorsichtig die Flächen wieder vom Rumpf nehmen.



Rumpf mit Kabinenhaube

Kabinenhaubenverschluss einbauen
Die Stiftträgerleiste (Nutleiste) in die Haube einpassen. Danach den Stift sauber entgraten und verrundet in die Leiste einkleben. Dieser muss ca.22 mm über die Nutleiste hinaus stehen die Stiftträgerleiste so einkleben, so dass der Stift ca. 6 mm über den Haubenrand übersteht, und gemessen zur Innenseite der Kabinenhaube ein Abstand von ca. 3mm bleibt. In den Rumpf feilen Sie vorsichtig (nicht zu viel!) am vorderen Haubenausschnitt mittig mit einer Rundfeile eine kleine Nut, in die dann der Haubenstift greift. Die Zuhaltung der Haube besteht aus der GFK-Feder. Die Feder steht 10 mm über den hinteren Haubenrand hinaus. Die Haubenfeder wird mit Sekundenkleber fixiert und anschließend mit 1-2 Lagen Glasgewebeband (160g.) und Harz auf einer Länge von 50 – 60 mm überlaminieren. Zuvor jedoch werden die Klebestellen mit Schleifpapier Körnung 80 angeschliffen.



Bei der Montage der Kabinenhaube auf dem Rumpf wird diese so auf den Rumpf gelegt dass zuerst die GFK-Zunge am hinteren Rand soweit in den Rumpf geschoben werden kann, dass wenn die Kabinenhaube wieder nach vorne geschoben wird der Stahlstift unter den Rumpfausschnitt geschoben wird.



Die Kabinenhaube zentriert sich beim nach vorne schieben dann von selbst im Haubenrahmen am Rumpf.

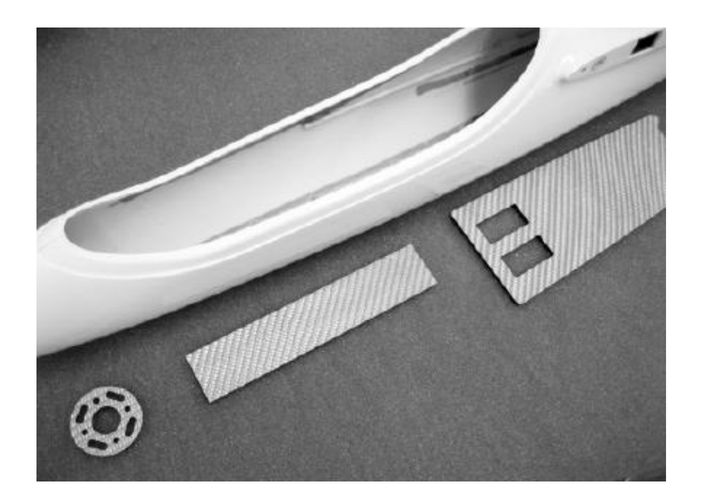


Zum Einkleben des RC- Brettchens muss das Abreißgewebeband rechts und links im Rumpf herausgezogen werden.



Einbau der RC-Komponenten und des Elektromotors in den Rumpf

Zur Montage des Elektromotors und der RC-Komponenten müssen die drei lasergeschnittenen Brettchen in den Rumpf geklebt werden.



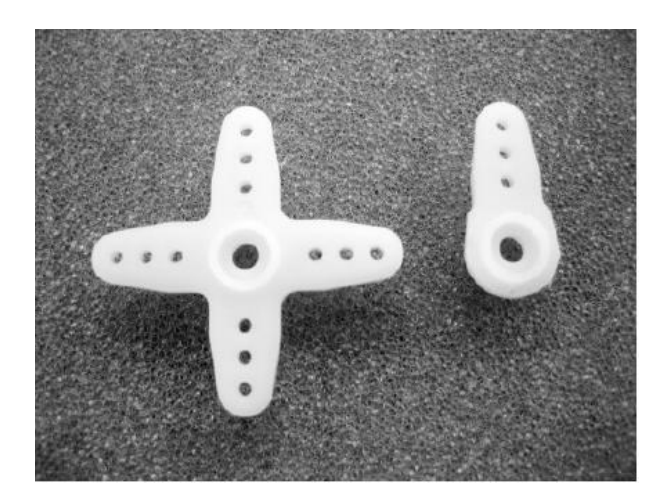
Den Elektromotor mit den dem Elektromotor beiliegenden Schrauben an den Motorspant befestigen.



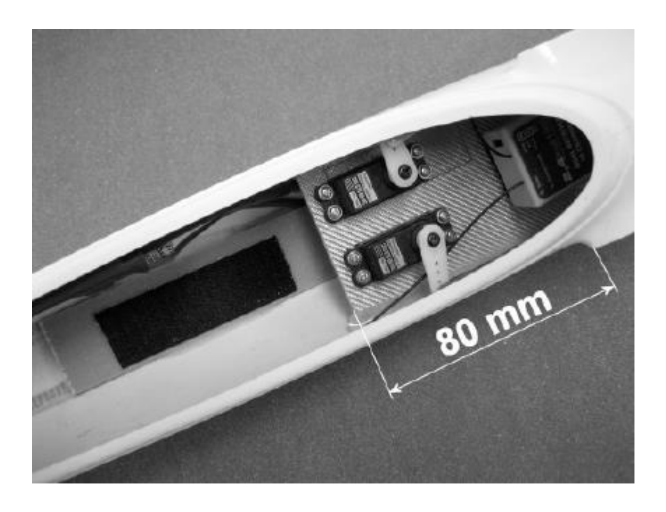
Vom Kabinenausschnitt aus den so vormontiertem Elektromotor in den Rumpf schieben. Mittels aufgeschobenem Spinner den Motor so ausrichten, dass die Spinnerrückseite parallel zur Rumpfvorderkante kommt. Spinnerkappe vorsichtig wieder abziehen an der Klebstelle Klebstoff angeben und Spinnerkappe wieder aufschieben. Bis zum Aushärten des Klebstoffes die Spinnerkappe aufgeschoben lassen, so dass sich der Motor nicht verschieben kann.



Wie auf dem Foto zu sehen die Servohebel bearbeiten und bei Servo in Mittelstellung auf die Abtriebswelle montieren.



Servos in das RC-Brettchen montieren und in den Rumpf kleben.



Der Antriebsakku wird mittels Klettband auf dem Brettchen befestigt. Die richtige Position (Schwerpunkt) mit einem Bleistift anzeichnen.

Das Höhenleitwerk

Der Umlenkhebel ist bei diesem Modell bereits einsatzfertig eingeklebt. Lediglich die Führungsausfräsung für den hinteren Leitwerksverbinder kann evtl. noch geringfügig nachgearbeitet werden müssen. Die beiden Höhenleitwerkshälften werden mittels der beiden Stahldrähte Ø 3 mm an den Rumpf gesteckt. Den einen Stahldraht durch die Aufnahmebohrung in der Seitenflosse schieben, den zweiten durch die Ausfräsung in der Seitenflosse und den Umlenkhebel schieben. Jetzt können die beiden Höhenleitwerkshälften rechts und links auf die Stahldrähte geschoben werden.

ACHTUNG! Vor dem ersten Aufschieben der Leitwerkshälften auf die Stahldrähte müssen diese unbedingt auf Gratfreiheit überprüft werden. Die Leitwerke enthalten eine eingebaute Klemmung, die durch evtl. Grate an den Drähten und gewaltsames Aufschieben zerstört werden könnte.

ACHTUNG: Bei der ARC-Variante des Modells achten Sie bitte darauf, dass Sie das Leitwerk mit der Oberseite des Profils anpassen. Die Oberseite erkennen Sie an der Punktmarkierung an der Wurzelrippe.





Das Seitenruder

Die Lagerpunkte vom Seitenruder mit den Finger ertasten und freilegen. Lagerpunkte auf den Seitenflossenabschluss übertragen. Mittig in den Seitenflossenabschluss an den Markierungen Löcher mit Ø 3mm bohren. Die Augenschrauben mittels dem Lagerstift (GFK Ø 2mm) an das Seitenruder montieren. Probeweise die beiden Augenschrauben in die Löcher im Seitenflossenabschluss stecken, evtl. ist etwas Nacharbeit notwendig. Dabei kann auch gleich der Ausschlag nach rechts und links überprüft werden. Jetzt können die beiden Augenschrauben in den Seitenflossenabschluss geklebt werden. Nach dem Aushärten des Klebstoffes wird das Ruderhorn in das Seitenruder geklebt. Hierzu das Rudergestänge rechtwinkelig abbiegen, das Ruderhorn aufstecken und die Position auf dem Seitenruder anzeichnen. Mit Bohrer Ø 4 mm schräg ein Loch in das Seitenruder bohren, so dass später Einhängepunkt und Drehpunkt übereinstimmen.



Zusammenbau von ALPINA 3001 CHAMP Elektro

Flächenvierkantverbinder durch den Rumpf schieben. Tragflügel soweit auf den Verbinder schieben, dass die Servokabel zusammengesteckt werden können. Gesichert werden die beiden Tragflächenhälften durch die Multilocks.
Wichtig: Höhenleitwerk und Tragflügel müssen unverrückbar auf dem Rumpf befestigt sein.

Finish

ACHTUNG!!!

Die Alpina wird, wie auch andere Modelle aus unserem Hause, in LTSCP-Technik gefertigt um das gewünschte optimale Verhältnis von Statik und Gewicht zu erzielen.
Die Beplankung ist bei diesem Verfahren reduziert. Die Temperaturleitfähigkeit ist daher sehr groß! Um den darunter liegenden Styroporkern nicht zu zerstören (Styropor schmilzt bei Temperaturen größer 70°C), sollten Sie unbedingt Dekorfolien benutzen, die einen niedrigen Schmelzpunkt haben. Bei allen Folien sollten Sie darauf bedacht sein, den Schmelzprozess der Folie so kurz als möglich zu halten.
Wir empfehlen daher vorzugsweise Niedertemperaturfolien wie z.B. Klebefolien.

Das Auswiegen von ALPINA 3001 CHAMP Elektro

Das komplett ausgerüstete Modell, sprich flugfähig, rechts und links neben dem Rumpf, ca. 84 mm hinter der Nasenleiste, unterstützen. Jetzt sollte das Modell sich waagerecht auspendeln, bzw. die Rumpfnase leicht nach unten zeigen. Der notwendige Bleiballast muss dauerhaft und unverrückbar im Rumpf befestigt werden.
Vor dem ersten Flug müssen sämtliche Ruder, bei Sendertrimmung in Mitte, genau auf Mittelstellung (Neutralstellung) gebracht werden.

Ruderausschläge		
Querruder	plus 25 mm nach oben	minus 10 mm nach unten
Höhenruder	plus 10 mm nach oben	minus 10 mm nach unten
Seitenruder	30 mm nach links	30 mm nach rechts
Thermikstellung		
Querruder	1,5 mm nach unten	
Wölbklappen	2 mm nach unten	

Speedstellung

Querruder	2 mm nach oben
Wölbklappen	2 mm nach oben

Butterfly-Stellung

Querruder	nach oben 18 mm
Wölbklappe	nach unten 35 mm
Höhenruder	nach unten 3 mm

(max. bedeutet Ruderendkante = Rumpfunterkante)
Die angegebenen Ruderausschläge müssen über die Funktion DUAL Rate vom Sender Aus eingestellt werden.

Wichtig:

Bei der Montage der Gestänge grundsätzlich sorgfältig darauf achten, dass diese leicht laufen, ihren vollen steuerbaren Weg – einschließlich Trimmung – ausführen können und keinesfalls mechanisch begrenzt werden.
Bei Bewegen des Seitenruder-Steuerknüppels nach rechts, muss das Seitenruder nach rechts ausschlagen, beim Bewegen nach links muss es nach links ausschlagen. Beim Bewegen des Höhen/Tiefenruder-Knüppels nach hinten, sprich zum Bauch, müssen die beiden Ruder nach oben ausschlagen (nach vorne = unten). Beim Bewegen des Querruder-Steuerknüppels nach rechts, muss das rechte Querruder nach oben, das linke nach unten ausschlagen. Beim Bewegen des Butterfly-Steuerknüppels nach hinten, sprich zum Bauch, müssen die Querruder nach oben und die Wölbklappen nach unten ausschlagen. Die Wölbklappen werden am besten über einen Schieber betätigt, bei dem der Weg elektronisch begrenzt wird, so dass bei vollem Weg des Schiebers die angegebenen Wege erreicht werden.

Der Erstflug

„Alte Hasen“ werden jetzt die nächste Gelegenheit wahrnehmen, um auf den Modellflugplatz zu gehen, das Modell nach altbekannter Manier einzufliegen, letzte Korrekturen vorzunehmen und dann hoffentlich viel Spaß und allzeit Erfolg mit ihrer Alpina 3001 CHAMP Elektro zu haben.
Einige Tipps aus der Modellflugpraxis helfen, die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten dieses Modells optimal zu nutzen.

Das Einfliegen

Jedes Fluggerät, angefangen bei Flugmodellen bis hin zu manntragenden Flugzeugen, muss nach der Fertigstellung eingeflogen werden. So auch Ihre Alpina 3001.
Kleinste Bauungenauigkeiten führen zu einer Abweichung der Flug- und Steuereigenschaften. Das Einfliegen dient der Optimierung von Schwerpunkt und Ruderabstimmung.
Vermeiden Sie auf jeden Fall unnötige Handstarts im ebenen Gelände. Das Modell bewegt sich dabei dicht über dem Boden in der gefährlichsten Zone – für Steuerkorrekturen ist kaum Zeit.

Der Reichweitentest (auch für Experten)

Sender- und Empfängerakku sind frisch und vorschriftsmäßig geladen. Vor dem Einschalten des Senders sicherstellen, dass der von Ihnen verwendete Kanal frei ist. Der Kanalwimpel an Ihrer Antenne ist obligatorisch und zeigt anderen Piloten Ihren Kanal an! Falls andere Piloten anwesend sind, geben Sie ihren Kanal laut und deutlich bekannt.
Vor dem Erstflug wird ein Reichweitentest durchgeführt! Sie sollten diesen Test grundsätzlich vor Beginn eines jeden Flugtages durchführen. Halten Sie das Modell so, dass

die Antenne nicht beeinflusst wird – am besten an der Rumpfspitze. Ein Helfer entfernt sich mit dem Sender. Die Antenne ist dabei ganz eingeschoben.
Beim Entfernen eine Steuerfunktion betätigen. Beobachten Sie die anderen Servos. Die nicht gesteuerten Servos sollten bis zu einer Entfernung von min. 80 m ruhig stehen bleiben und das Gesteuerte muss den Steuerbewegungen verzögerungsfrei folgen. sollte dies nicht der Fall sein, überprüfen Sie noch einmal, ob Ihr Kanal frei ist. Ist dies der Fall, so geben Sie die gesamte Anlage (mit Akku, Schalterkabel, Servos etc.) an die Serviceabteilung des Geräteherstellers zur Überprüfung.

Fehler beheben sich nicht von selbst!

Dieser Test kann nur durchgeführt werden, wenn das Funkband ungestört ist und keine weiteren Fernsteuersender, auch nicht auf anderen Kanälen, in Betrieb sind! Auf hohen Bergen sind aufgrund der extrem starken Feldstärken und Überreichweiten von Fremdsendern solche Versuche nicht sinnvoll. Falls etwas unklar ist, sollte auf keinen Fall ein Start erfolgen, auch wenn es noch so in den Fingerspitzen kribbelt und die Zuschauer den Erstflug fordern.

Der erste Start

Der Erstflug kann auf verschiedene Arten erfolgen. Am Hang mit Handstart, in der Ebene oder im F-Schlepp.

Mit F-Schlepp dies stellt die beste Methode dar Ihre Alpina 3001 auf Höhe zu bringen. Vergessen Sie nicht die üblichen Absprachen zwischen Ihnen und Ihrem Schlepper!

Am Hang warten Sie auf eine gute Aufwindphase und werfen das Modell schräg nach unten ab. Lassen Sie ruhig die Maschine zunächst durchfallen - Fahrt ist das halbe Leben!

Falls notwendig, Geradeausflug und Geschwindigkeit eintrimmen. Nach dem Ausklinken Modell/Einfahren des Triebwerks eintrimmen. Geradeausflug und Normalgeschwindigkeit werden als erstes überprüft.

Dann Steuerwechselkurven fliegen, um Kurvenverhalten, Ruderabstimmung Quer / Höhe / Seite und Differenzierung der Querruder zu erproben. Auf jeden Fall auch kurz die Bremsklappen/Flaps ausfahren, um das Lastigkeitsverhalten des Modells kennen zu lernen. Falls die Höhe noch reicht, wird auch gleich der Schwerpunkt überprüft. Das nachfolgend beschriebene Verfahren zur Schwerpunktüberprüfung stellt eine Feinabstimmung des Schwerpunktes dar. Diese Methode setzt schwache Luftbewegung und einen exakt eingemessenen Schwerpunkt voraus, sie versagt bei groben Auswiegefehlern und / oder Starkwind. Bei Starkwind kann die Normalgeschwindigkeit nur sehr schwer eingetrimmt werden, da die wahre Geschwindigkeit gegenüber der Umgebungsluft schwer abzuschätzen ist.
Das Modell wird in Normalfluggeschwindigkeit eingetrimmt, diese liegt deutlich über der Abkippgeschwindigkeit, das Modell darf nicht in den Wellenflug übergehen oder "schwammig" und schwer steuerbar in der Luft liegen. Die Wölbklappen auf "Neutral". Jetzt wird - Sicherheitshöhe vorausgesetzt - kurz Tiefenruder gegeben und das Modell in einen senkrechten Sturzflug gebracht. Knüppel sofort neutralisieren und Abfangverhalten beobachten. Der Schwerpunkt ist richtig, wenn das Modell in einer weiten Kurve (100 m) selbsttätig abfängt.

Der Schwerpunkt ist zu weit vorne, wenn sich das Modell hart abfängt und steil nach oben zieht.

Maßnahme:

Ballastblei aus der Rumpfnase entfernen, etwas Tiefe trimmen.

Der Schwerpunkt ist zu weit hinten, wenn das Modell überhaupt nicht aufrichtet, vielleicht sogar noch steiler zu stürzen beginnt.

Maßnahme:

Sofort Modell abfangen. Blei in Rumpfnase geben und sichern, etwas Höhe trimmen.

Flug in der Ebene

Das Fliegen in der Ebene ist - ohne das "Absaufrisiko" des Hangfluges - relativ gefahrlos. Die Ausnutzung der Thermik setzt jedoch Erfahrung beim Piloten voraus. Aufwindfelder sind in der Ebene - bedingt durch die größere Flughöhe - am Flugverhalten des Modells schwerer zu erkennen als am Hang, wo "Bärte" meist in Augenhöhe gefunden und ausgekreist werden können. Ein Aufwindfeld in der Ebene direkt "über Kopf" zu erkennen und auszufliegen, ist nur den geübtesten Piloten möglich; fliegen und suchen Sie deshalb immer querab von Ihrem Standort.

Ein Aufwindfeld erkennen Sie am Flugverhalten des Modells, bei guter Thermik ist ein kräftiges Steigen erkennbar, schwache Aufwindfelder erfordern ein geübtes Auge und das ganze Können des Piloten. Mit einiger Übung werden Sie im Gelände die Auslösepunkte für Thermik erkennen können. Die Luft wird - je nach Rückstrahlkraft des Untergrundes mehr oder weniger stark - erwärmt und fließt vom Wind getrieben dicht über den Boden. An einer Geländerauhigkeit, einem Strauch, einem Baum, einem Zaun, einer Waldkante, einem Hügel, einem vorbeifahrenden Auto, sogar an Ihrem landenden Modellflugzeug wird diese Warmluft vom Boden abgelöst und steigt nach oben. Ein schöner Vergleich im umgekehrten Sinne ist der wandernde Wassertropfen an der Decke, der zunächst kleben bleibt, gegen eine Rauhigkeit stößt und dann nach unten fällt.

Die markantesten Thermikauslöser sind z.B. scharf abgegrenzte Schneefelder an Berghängen. Über dem Schneefeld wird Luft abgekühlt und fließt nach unten, am talseitigen Schneefeldrand trifft diese auf hangaufwärts fließende Warmluft und löst diese "messerscharf" ab. Steigstarke, allerdings auch ruppige Thermikblasen sind die Folge. Die aufsteigende Warmluft gilt es zu finden und zu "zentrieren". Dabei sollte das Modell durch Steuerkorrekturen immer im Zentrum des Aufwindes gehalten werden, dort sind die stärksten Steigwerte zu erwarten. Hierzu ist jedoch einige Übung notwendig.

Um Sichtschwierigkeiten zu vermeiden, rechtzeitig die Steigzone verlassen. Denken Sie daran, dass das Modell unter der Wolke besser zu erkennen ist als im blauen, wolkenfreien Bereich. muss Höhe abgebaut werden, bedenken Sie:

Bei der Alpina 3001 Champ Elektro ist die Festigkeit recht hoch, jedoch auch hier endlich. Schnellflug nach F3B-Manier nur wenn die Wölbklappen neutral stehen! Eine GFK-Beschichtung erweitert den Geschwindigkeits-Bereich und die Einsatzmöglichkeiten.

Setzen Sie die Landung relativ hoch an und überwinden Sie die gefährliche Zone in geringer Höhe rasch und sicher mit Hilfe der Bremsklappen/Flaps. Ein vorschriftsmäßig geflogener Landeanflug - bestehend aus Parallelflug mit dem Wind weg vom Piloten, einem Queranflug und einem geradlinigen, butterflyunterstützten Landeanflug mit anschließendem Abfangen zur Landung - dient der Sicherheit von Modell, Pilot und Zuschauer.

Flug am Hang

Der Hangflug ist eine besonders reizvolle Art des Modellsegelfluges. Stundenlanges Fliegen im Hangwind ohne fremde Hochstarthilfe gehört mit zu den schönsten Erlebnissen. Die Krönung ist das Thermikfliegen vom Hang aus. Das Modell abwerfen, hinausfliegen über das Tal, Thermik suchen, Thermik finden, hochkreisen bis an die Sichtgrenze, das Modell im Kunstflug wieder herunterbringen um das Spiel wieder neu zu beginnen ist Modellflug in Vollendung.

Aber Vorsicht, der Hangflug birgt auch Gefahren für das Modell. Zunächst ist die Landung in den meisten Fällen erheblich schwieriger als in der Ebene. Es muss meist im verwirbelten Lee des Berges gelandet werden, dies erfordert Konzentration und einen beherzten Anflug mit Überfahrt und anschließender Störklappenlandung. Eine Landung im Luv, also im unmittelbaren Hangaufwind, ist noch schwieriger, sie sollte grundsätzlich hangaufwärts, mit Überfahrt und zeitlich richtigem Abfangen kurz vor der Landung durchgeführt werden.

Eine weitere Gefahr ist das Ausbleiben von Hangaufwind oder Thermik im ungünstigsten Moment, eine risikoreiche Landung im Tal droht. Man kann dieses Risiko jedoch vermindern, indem man sich schon vor dem Start über einen eventuell notwendig werdenden Landeplatz im Tal informiert, diesen Platz sogar persönlich in Augenschein nimmt, um Anflughindernisse und örtliche Windverhältnisse schon im Voraus zu kennen. Ist die Landung unvermeidlich, wird wie in der Ebene mit einem Landeanflug und kurzem, geradlinigen Endanflug mit Störklappenunterstützung gelandet. Fliegen Sie dabei das Modell in der Sichtachse immer über dem vorgesehenen Landeplatz, Sie vermeiden damit eine zu kurze Landung und erreichen sicher den Landeplatz. Falls die Sonne scheint, können Sie am frühzeitig sichtbaren Schatten des Modells die Höhe abschätzen, mit dieser Hilfe werden sogar Punktlandungen im Tal möglich.

Geben Sie nie auf, Thermik kann man bis in geringste Höhen finden. Ist der Endanflug eingeleitet, sollte auf jeden Fall gelandet werden, denn in diesem Falle ist die Höhe für Thermikanschluss wirklich zu gering. Merken Sie sich in aller Ruhe den Landeplatz und den Weg dorthin, vielleicht gibt es markante Punkte im Gelände, die Sie beim späteren Suchen anpeilen können.

Die Hauptsache bei der Thermiksuche unter Starthöhe ist jedoch " Ruhe bewahren ", machen Sie sich klar, dass in den allermeisten Fällen der Pilot das Problem ist, nicht das Modell. Bringen Sie auch jeden "Helfer", der neben Ihnen steht und ununterbrochen und aufdringlich "Ratschläge" gibt, zum Schweigen. Ein Pilot, der Ihnen wirklich helfen will, gibt nur ganz knappe und wirklich hilfreiche Hinweise, z. B. auf andere Modelle, deren Piloten Thermik gefunden haben, einen kreisenden Raubvogel oder den sicheren Anflug zum vorgesehenen Landeplatz. Vielleicht startet er sogar sein Modell, fliegt in das Tal hinunter und hilft bei der Suche nach Thermik, bei zwei Modellen steigen die Chancen ganz erheblich.

Sicherheit

Sicherheit ist oberstes Gebot beim Fliegen mit Flugmodellen. Eine Haftpflichtversicherung ist obligatorisch. Falls Sie in einen Verein oder Verband eintreten, können Sie diese Versicherung dort abschließen. Achten Sie auf ausreichenden Versicherungsschutz. Halten Sie Modelle und Fernsteuerung immer absolut in Ordnung. Informieren Sie sich über die Ladetechnik für die von Ihnen verwendeten Akkus. Benutzen Sie alle sinnvollen Sicherheitseinrichtungen, die angeboten werden. Informieren Sie sich in verschiedenen Produktkatalogen und bei Ihrem örtlichen Modellbaufachhändler.
Fliegen Sie verantwortungsbewusst! Anderen Leuten über die Köpfe zu fliegen ist kein Zeichen für wirkliches Können. Der wirkliche Könner hat dies nicht nötig. Weisen Sie auch andere Piloten, in unser aller Interesse, auf diese Tatsache hin. Fliegen Sie immer so, dass weder Sie noch andere in Gefahr kommen. Denken Sie immer daran, dass auch die allerbeste Fernsteuerung jederzeit durch äußere Einflüsse gestört werden kann. Auch langjährige, unfallfreie Flugpraxis ist keine Garantie für die nächste Flugminute.

Faszination

Lernen Sie Ihre Alpina 3001 Champ Elektro kennen, ihre hervorragende Leistungsfähigkeit, ihr komfortables Flugverhalten und ihre enorme Bandbreite.
Genießen Sie eine der wenigen Sportarten, in denen die Technik, das eigene Tun, das eigene Können alleine oder mit Freunden und das Leben in und mit der Natur Erlebnisse ermöglichen, die in der heutigen Zeit selten geworden sind.
Wir, von Tangent-Modelltechnik, wünschen Ihnen beim Bauen und später beim Fliegen genauso viel Freude und Erfolg wie wir uns selbst.

Anhang
Stückliste

Stück	Bezeichnung	Verwendung	Material	Abmessung
1	Bauanleitung			DINA 4
1	Epoxy Rumpf		GFK weiß	Fertigteil
1	Kabinenhaube		GFK	Fertigteil
1	Tragflächensatz		Styro/Aba.	Fertigteil
1	Höhenleitwerk		Styro-Balsa	Fertigteil
1	Seitenruder		Balsa	Fertigteil
1	Drahtsatz		Metall/Kuns.	Stückliste
1	Holzsatz		Holz	Stückliste
1	Zubehörteile		diverse	Stückliste
1	Servolockset		Kunst./Holz	Stückliste
1	Holmverbinder		CFK	20x12x227

Drahtsatz

2*	Stahldraht/Ruderanlenk.	HLW/SR	Federstahl	Ø 1,4x1200
1	Seitenruderlager		CFK	Ø2,0y420

*für HLW im Rumpf schon eingebaut !

Holzsatz

1	Servobrett	Rumpfausbau	Sperrholz	210x85x3 mm
1	Motorspant	Rumpfausbau	Sperrholz	
1	Akkuauflage	Rumpfausbau	Sperrholz	
1	Drucksteg	Rumpfausbau	Sperrholz	75x10x10 mm

Zubehörteile

3	Gewindebuchse	Ruderanlenkung	Stahl	M2
7	Gabelkopf	Ruderanlenkung	Stahl	M2
4	Gewindestange	Ruderanlenkung	Stahl	M2
2	Ruderhorn Querruder	Ruderanlenkung	GFK	Frästeil
2	Ruderhorn Wölbklappe	Ruderanlenkung	GFK	Frästeil
1	Ruderhorn Seitenruder	Ruderanlenkung	Alu	M4/1,6
2	Augenschrauben	Seitenruderlager	Alu	M4/2,05
6	Mutter	Ruderanlenkung	Ms/Vern.	M2
2	Druckstift(Multilock)	Fix.Tragfläche	Kunststoff	
1	Leitwerksverbinder	HLW/Rumpf	Stahl	Ø3x130
1	Leitwerksverbinder	HLW/Rumpf	Stahl	Ø3x100
4	Torsionsstifte	Tragfläche	Stahl	Ø3x60

Änderungen in Inhalt und Zusammensetzung vorbehalten

Vor dem Versuch der ersten Inbetriebnahme muss die gesamte Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig gelesen werden. Sie alleine sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres RC-Flugmodells. Bei Jugendlichen muss der Bau und Betrieb von einem Erwachsenen, der mit den Gegebenheiten und möglichen Gefahren eines RC-Flugmodells vertraut ist, verantwortlich überwacht werden.
Fragen, die die Sicherheit beim Betrieb des RC-Flugmodells betreffen, werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet.
Fernsteuer-Flugmodelle sind sehr anspruchsvolle und gefährliche Gegenstände und erfordern vom Betreiber einen hohen Sachverstand, Können und Verantwortungsbewusstsein.
Rechtlich gesehen, ist ein Flugmodell ein Luftfahrzeug und unterliegt entsprechenden Gesetzen, die unbedingt eingehalten werden müssen. Die Broschüre »Modellflugrecht, Paragrafen und mehr«, stellt eine Zusammenfassung dieser Gesetze dar; sie kann auch beim Fachhandel eingesehen werden. Ferner müssen postalische Auflagen, die die Fernlenkanlage betreffen, beachtet werden. Entsprechende Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihrer Fernsteueranlage.
Es dürfen nur die dem Bausatz enthaltenen Teile, sowie die ausdrücklich von uns empfohlenen Original Zubehör- und Ersatzteile verwendet werden. Wird auch nur eine Komponente der Antriebseinheit geändert, ist ein sicherer Betrieb nicht mehr gewährleistet und es erlischt jeglicher etwaiger Garantieanspruch.
Verwenden Sie immer nur passende, verpolungssichere Steckverbindungen.
Kurzschlüsse und Falschpolungen vermeiden.
Durch die hohe Energie der Akkus besteht Explosions- und Brandgefahr.
Ein RC-Flugmodell kann nur funktionsfähig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigst gebaut wurde.
Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Niemand würde sich in ein Segelflugzeug setzen und - ohne vorausgegangene Schulung - versuchen, damit zu fliegen. Auch Modellfliegen will gelernt sein.
Der Hersteller hat jedoch keine Möglichkeit, den Bau und den Betrieb eines RC-Flugmodells zu beeinflussen. Deshalb wird hiermit auf die Gefahren nachdrücklich hingewiesen und jede Haftung dafür abgelehnt.

Bitte wenden Sie sich dazu an erfahrene Modellflieger, an Vereine oder Modellflugschulen. Ferner sei auf den Fachhandel und die einschlägige Fachpresse verwiesen. Am besten als Club-Mitglied auf zugelassenem Modellflugplatz fliegen.

Klebstoffe und Lacke enthalten Lösungsmittel, die unter Umständen gesundheitsschädlich sein können. Beachten Sie daher unbedingt auch die entsprechenden Hinweise und Warnungen der Hersteller.

Der Betreiber muss im Besitz seiner vollen körperlichen und geistigen Fähigkeiten sein. Wie beim Autofahren, ist der Betrieb des Flugmodells unter Alkohol oder Drogeneinwirkung nicht erlaubt.

Informieren Sie alle Passanten und Zuschauer vor der Inbetriebnahme über alle möglichen Gefahren, die von Ihrem Modell ausgehen können. Stets mit dem notwendigen

Sicherheitsabstand zu Personen oder Gegenständen fliegen; nie Personen in niedriger Höhe überfliegen oder auf sie zufliegen!

Modellflug darf nur bei Außentemperaturen - 5º C bis + 35º C betrieben werden. Extremere Temperaturen können zu Veränderungen von z. B. Akku-Kapazität, Werkstoffeigenschaften und mangelhafte Klebeverbindungen führen.

Jeder Modellflieger hat sich so zu verhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere andere Personen und Sachen, sowie die Ordnung des Modellflugbetriebs nicht gefährdet oder gestört wird.

Das Flugmodell niemals in der Nähe von Hochspannungsleitungen, Industriegelände, in Wohngebieten, öffentlichen Straßen, Plätzen, Schulhöfen, Parks und Spielplätzen usw. fliegen lassen.

Warnungen müssen unbedingt beachtet werden. Sie beziehen sich auf Dinge und Vorgänge, die bei einer Nichtbeachtung zu schweren - in Extremfällen tödlichen Verletzungen oder bleibenden Schäden führen können.

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das Modell und alle an ihm gekoppelten Teile (z. B. RC-Teile, Ruderhörner usw.) auf festen Sitz und mögliche Beschädigungen. Das Modell darf erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb genommen werden.
Auf gute Standfestigkeit achten, wenn Sie das Modell in der Hand halten. Passendes Schuhwerk, z. B. Sportschuhe tragen.

Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Frequenz frei ist. Erst dann einschalten! Funkstörungen, verursacht durch Unbekannte, können stets ohne Vorwarnung auftreten! Das Modell ist dann steuerlos und unberechenbar! Fernlenkanlage nicht unbeaufsichtigt lassen, um ein Betätigen durch Dritte zu verhindern.

Die Fluglage des Modells muss während des gesamten Fluges immer eindeutig erkennbar sein, um immer ein sicheres Steuern und Ausweichen zu gewährleisten. Machen sich während des Fluges Funktionsbeeinträchtigungen/ Störungen bemerkbar, muss aus Sicherheitsgründen sofort die Landung eingeleitet werden. Sie haben anderen Luftfahrzeugen stets auszuweichen. Start- und Landeflächen müssen frei von Personen und sonstigen Hindernissen sein.
Immer auf vollgeladene Akkus achten, da sonst keine einwandfreie Funktion der RC-Anlage gewährleistet ist.
Niemals heiß gewordene, defekte oder beschädigte Batterien verwenden. Es sind stets die Gebrauchsvorschriften des Batterieherstellers zu beachten.
Vor jedem Flug eine Überprüfung der kompletten RC-Anlage, sowie des Flugmodells, auf volle Funktionstüchtigkeit und Reichweite durchführen.
Zuerst den Sender und dann erst die Empfangsanlage einschalten. Gleichfalls gilt immer zuerst Empfangsanlage ausschalten, danach erst den Sender.
Überprüfen Sie, dass die Ruder sich entsprechend der Steuerknüppelbetätigung bewegen.
Nach Gebrauch alle Batterien aus dem Modell nehmen und nur im entladenen

Zustand für Kinder unzugänglich, bei ca. + 5º bis + 25º C aufbewahren.

Mit diesen Hinweisen soll auf die vielfältigen Gefahren hingewiesen werden, die durch unsachgemäße und verantwortungslose Handhabung entstehen können. Richtig und gewissenhaft betrieben ist Modellflug eine kreative, lehrreiche und erholsame Freizeitgestaltung.